ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS
DES SÉANCES
DE LA CLASSE DE MÉDECINE

JUILLET—OCTOBRE 1936, N° 7—8

CRACOVIE
ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES
17, RUE SŁAWKOWSKA

CLASSE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 12 OCTOBRE 1936

Communications:

1) MM. J. W. Supniewski et J. Hano. Recherches sur l'action biologique des substances cancérigènes. II. Sur l'action pharmacologique du méthylcholanthrène.

2) MM. J. W. Supniewski et J. Hano. Recherches sur l'action biologique des substances cancérigènes. III. Les propriétés pharmacologiques de l'acide 3-pyréno-γ-oxybutyrique.

3) M. J. Hano. L'action pharmacologique du diacétyl.

4) M. J. Koszyk. Les lésions des glandes endocrines dans la thyreotoxicose expérimentale.

5) MM. T. Pawlas et Z. Warczewski. L'antigène spécifique dans le séro-diagnostic de la syphilis.

2) M. F. Eisenberg. Über spezifisch bakterizide Wirkungen (XI—XV Mitteilung).

RÉDACTION: 17, RUE SŁAWKOWSKA
(ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES)
PROF. DR. ST. CIECHANOWSKI.

CLASSE DE MÉDECINE

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de Mr H. Hoyer.

Recherches sur l'action biologique des substances cancérigènes. II. Sur l'action pharmacologique du méthylcholanthrène.

Communication de MM. J. W. Supniewski et J. Hano.

Des doses de méthylcholanthrène de 0·0025 à 0·0125 gr. p. kg. injectées dans une veine, n'exercent aucune action sur la respiration et sur la pression artérielle du lapin. Ces doses diminuent un peu la sécrétion urinaire et produisent une forte diminution de la sécrétion de la bile.

Presque les mêmes doses de cette substance provoquent chez le lapin une forte leucopénie, sans aucun changement dans la teneur en hémoglobine et dans le nombre des hématies du sang de cet animal.

Cette substance déprime les fonctions des organes isolés des animaux. Une concentration de 1/800 de méthylcholanthrène abaisse les contractions du coeur isolé de la grenouille, tandis qu'une concentration de 1/1600 diminue les contractions spontanées de l'intestin isolé du lapin.

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

Recherches sur l'action biologique des substances cancérigènes. III. Les propriétés pharmacologiques de l'acide 3-pyréno-γ-oxybutyrique.

Communication de MM. J. W. Supniewski et J. Hano.

L'acide pyréno-oxybutyrique produit chez le lapin et chez le chat une chute de la pression artérielle, une dépression du coeur et une augmentation du volume de l'intestin grêle.

Cette substance déprime le coeur isolé de la grenouille. Elle stimule la respiration chez le lapin et diminue la sécrétion biliaire et la sécrétion urinaire.

Cet acide déprime les contractions de l'intestin grêle isolé du lapin. Il n'a aucun effet sur l'hémoglobine et sur les éléments figurés

du sang de lapin et n'exerce aucune action sur la coagulation de ce sang.

Il est faiblement toxique pour les souris blanches. Ce n'est qu'une dose de 0·5 gr. p. kg. qui fait mourir ces animaux par paralysie de la respiration.

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

L'action pharmacologique du diacétyl.

Communication de M. J. Hano.

L'auteur a étudié les propriétés biologiques du diacétyl. D'après Jalander cette substance exerce une forte action bactéricide sur le bacille de la tuberculose in vitro.

La substance étudiée exerce une faible action désinfectante sur le staphylocoque (1:100), sur le streptocoque hémolytique (1:300), sur la bactérie de la peste de porc (1:200), sur le bacille de la tuberculose (1:50), sur le colibacille (1:200) et sur le *bacillus subtilis* (1:25).

Le diacétyl est peu toxique pour les souris blanches, aussi n'est ce qu'une dose de 1·5 g/kg., qui est mortelle. Injecté sous la peau, il provoque à fortes doses une narcose profonde.

Ce corps stimule le coeur isolé de la grenouille. Administré à faibles doses, il exerce une action analogue sur le coeur du chat „in situ". De fortes doses entravent „in situ" le coeur du chat, qu'elles finissent par arrêter en diastole.

Le diacétyl dilate les vaisseaux intestinaux et les vaisseaux du rein chez le chat, mais n'a aucune action sur les vaisseaux musculo-cutanés. Il n'a aussi aucune action sur les vaisseaux de la grenouille.

De faibles doses de diacétyl font monter la pression artérielle. Cette hausse de la pression sanguine semble être d'origine cardiaque. Des doses plus fortes font baisser la pression sanguine. La chute de la pression dépend de la dépression du coeur et de la dilatation des vaisseaux intestinaux. Le diacétyl agit sur le centre respiratoire qu'il stimule, tandis que de fortes doses le paralysent.

La substance étudiée arrête les mouvements spontanés des organes isolés à fibres lisses et abolit leur tonus. Cette action semble être d'origine musculaire.

Le diacétyl exerce une action anticholagogue et, administré à fortes doses, une action antidiurétique.

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

Les lésions des glandes endocrines dans la thyreotoxicose expérimentale.

Communication de M. Jan Koszyk.

On trouve de nombreuses contradictions dans la littérature scientifique, consacrée aux thyreotoxicoses, spontanées et expérimentales, contradictions qui s'expliquent surtout par la circonstance, qu'on se servait dans les expériences de différentes préparations tirées du corps thyroïde. Désirant jeter de la lumière sur ces résultats contradictoires, l'auteur a fait des expériences, en appliquant de la thyrotoxine, qui est l'hormone propre à cette glande.

Les expériences ont été exécutées sur 22 lapins. On injectait tous les jours à 17 lapins 4 mgr. de thyroxine „Roche", tandis qu'aux 5 autres ont faisait journellement une injection de 8 mgr. de thyrotoxine. Une partie des animaux (13 lapins) périt après les injections et les autres furent tués. Une diminution aussi forte que constante du poids, accompagnée d'une disparition à peu près complète du tissu adipeux, était le fait caractéristique qui sautait aux yeux.

Les expériences aboutirent aux résultats suivants: la thyrotoxine produit régulièrement et sûrement une thyreotoxicose, aussi se prête-t-elle mieux à l'étude de cet état morbide que ne le font les autres préparations administrées jusqu'à présent. Elle provoque des troubles si considérables dans l'ensemble du système endocrinien, que ceux-ci retentissent même sur la structure histologique des glandes endocrines.

Parmi les lésions du corps thyroïde qu'entraîne la thyrotoxine, l'aplatissement des épithéliums sécréteurs, d'autant plus prononcé que l'application de la préparation, durait longtemps, est la seule vraiment caractéristique et régulière; par contre, la thyrotoxine n'agit pas du tout sur la grosseur des vésicules, sur la substance colloïdale etc.

La structure histologique des surrénales ne subit aucune modification essentielle. La teneur de l'écorce des surrénales en lipoïdes diminue il est vrai, mais la répartition de ces substances n'offre aucun changement caractéristique et régulier. On observe dans la substance médullaire de ces organes une diminution de la quantité de substance chromophile, surtout chez les animaux qui ont périt au cours des épreuves. Il faut admettre que leur mort est une conséquence directe de l'épuisement du système chromophile.

Le nombre d'éosinophiles diminue dans l'hypophyse, sans que leur structure soit altérée. Quant aux basophiles et aux „Hauptzellen", ils demeuront sans changement.

Contrairement aux observations d'autres chercheurs, l'auteur a établi que les ovaires des animaux exposés à l'action de la thyrotoxine, ne s'écartent en rien du tableau que présentent les ovaires à l'état normal.

Travail exécuté à l'Institut d'Anatomie Pathologique de l'Université des Jagellons à Cracovie. Directeur: Professeur Dr. St. Ciechanowski.

L'antigène spécifique dans le séro-diagnostic de la syphilis.

Communication de MM. T. Pawlas et Z. Warczewski.

Chez 500 malades où l'on avait diagnostiqué diverses affections (il s'agissait de syphilis dans la majorité des cas), les auteurs ont exécuté la réaction de Bordet-Wassermann, en remplaçant l'antigène non-spécifique employé jusqu'à présent, par un antigène préparé avec des tréponèmes pâles, c'est-à-dire par une suspension de ceux-ci. Comme contrôle, ils exécutaient la réaction de Bordet-Wassermann avec l'antigène non-spécifique (B., M. I., S. G.) ainsi que les réactions de Meinicke, la citochol-réaction de Sachs-Witebsky et la réaction de Müller. Ils ont fourni la preuve que l'antigène préparé avec des tréponèmes pâles est le plus sensible et le plus spécifique de tous ceux dont nous disposons dans le séro-diagnostic de la syphilis. Cet antigène rendait des services particulièrement précieux dans les cas de syphilis précoce, de syphilis nerveuse et de syphilis latente. Les auteurs ne se servaient que d'une seule race de tréponèmes pâles pour préparer leur antigène.

Über spezifisch bakterizide Wirkungen. (XI—XV Mitteilung).

Communication de M. Filip Eisenberg m. c.

Salzbildung setzt die Toxizität organischer Säuren meist stark herab u. zw. desto stärker, je stärker die betr. Säure. Ein quantitativer Vergleich der Toxizität verschiedener Verbindungen mit ihrer Löslichkeit in Lipoidsolvenzien ergibt wohl einen Parallelismus dieser beiden Eigenschaften innerhalb verschiedener chemischer Gruppen, jedoch keinen beim Vergleich von Körpern von verschiedenem Aufbau. Dasselbe ergibt eine Analyse der Daten von Gössl betr. die Hefetoxizität. Die Lipoidlöslichkeit ist sicherlich nicht der allein maßgebende Faktor der Toxizität.

Zu demselben Schluß führt die Bewertung der Bedeutung der Oberflächenaktivität für die bakterizide Wirksamkeit verschiedener Stoffe. Bei chemisch mehr oder minder indifferenten Substanzen

(Alkohole, Äther, Aldehyde, Ketone) findet man kritische Oberflächenspannungswerte um 0·50 herum (Wasser = 1·00), andere mehr differente Stoffe bieten Werte von 0·58—0·97. Die ersteren zeigen demnach eine mehr physikalisch bedingte Toxizität (ebenso nach Kisch bei Hefen und Schimmelpilzen), die zweiten eine chemisch bedingte, die sich bereits bei geringeren Konzentrationen manifestiert, als die kritischen exosmotisch wirksamen. Zweifellos ist die Kapillaraktivität maßgebend für die Adsorbabilität und damit für die Aufnahme und Bindung von Giften ev. auch für die Verdrängung lebenswichtiger Stoffe von der Oberfläche.

Auch der Zusammenhang zwischen Toxizität und innerer Reibung (spezifischer Kohäsion, Kompressibilität, Fluidität bzw. Flüchtigkeit) tritt in der indifferenten Giftgruppe viel deutlicher zu Tage, als in der chemischen. Mit steigender Kohäsion, steigenden Siedepunkten und spez. Gewicht erfolgt in homologen Reihen Zunahme der Giftigkeit und der Adsorbabilität, bis endlich die hohe Zähigkeit das Eindringen der Gifte behindert und so die Giftigkeit herabsetzt. Auch die Diffusionskoeffizienten verschiedener Gifte weisen keinen einsinnigen Parallelismus mit der Giftigkeit auf. Alle diese Faktoren, die im Stande sind, die Reaktionsgeschwindigkeit von Giften zu beeinflussen, kommen für unsere Versuche von 4—5 stündiger Dauer weniger in Betracht.

Von entscheidender Bedeutung dagegen, ist die Dispersitätsbeeinflussung der bakteriellen Biokolloide, die sich als Quellung oder Fällung derselben bzw. ihre Vorstufen kundgibt. Je stärker die bewirkte Abweichung vom physiologischen Dispersitätsniveau, desto prägnanter die Giftwirkung. Indifferente Narkotika bewirken in gewissen Konzentrationen Fällung von Eiweissolen oder Lipoidemulsionen, in anderen wieder Quellung derselben. Die Dielektrizitätskonstanten der Gifte, die mit der kolloidchemischen Wirksamkeit derselben in engem Zusammenhang stehen, weisen zwar in manchen Gruppen einen Parallelismus mit dem Toxizitätsgrad auf, in anderen lassen sie ihn vermissen. Es werden die diesbezüglichen kolloidchemischen Wirkungen von Stoffen verschiedener Gruppen erörtert.

Die Analyse der Gramspezifität bakterizider Wirkungen baut sich auf folgende Grundtatsachen auf: 1) ausgesprochener Farbstofftypus der toxischen Anilinfarbstoffe, 2) Quellungswirkung und inverser Typus der Anionen einerseits, Fällungswirkung und Farbstofftypus der Kationen anderseits, 3) ausgesprochen inverser Typus anorganischer und organischer Basen als Ausdruck der Quellungswirkung der OH', 4) Farbstofftypus von anorganischen und manchen organischen Säuren als Ausdruck der Dispositätsverminderung durch H',

5) ausgesprochen inverser Typus der Benzolkörper im Verein mit ihrer Lipoidlöslichkeit. Die empirisch beobachteten Gramindizes verschiedener Gifte sind Resultanten zt. einander steigernder zt. widerstrebender Faktoren wie elektrochemisches Verhalten, Lipoidlöslichkeit u. a. Es wird der Einfluß der Molekülgrösse, verschiedener Substitutionen, der Doppelbindungen, der Isomerie, der Salzbildung erörtert.

MM. les Membres de l'Académie qui font des communications pendant les séances, sont priés de remettre au Rédacteur, six jours au plus tard avant la date de la séance, une note pour servir à la rédaction du procès-verbal.

ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS

DE LA CLASSE DE MÉDECINE

Les Comptes Rendus Mensuels des séances de la Classe de Médecine de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres contiennent les extraits des travaux qui paraissent in extenso dans les Bulletins et autres publications de l'Académie.

[illegible] DÉCEMBRE [illegible]

Publié par l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, sous la direction de M. St. Ciechanowski. (Cracovie, 17, rue Sławkowska, Académie Pol. des Sc. et des Lettres).

CRACOVIE
[illegible]

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ

Les Comptes Rendus Mensuels des séances de la Classe de Médecine de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres contiennent les extraits des travaux qui paraissent in extenso dans les Bulletins et autres publications de l'Académie.

Publié par l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, sous la direction de M. St. Ciechanowski, (Cracovie, 17, rue Sławkowska, Académie Pol. des Sc. et des Lettres).

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ.